

## 國際調查報告

出願人又は代理人 の書類記号      P F - 2 8 5 2	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/J P 0 1 / 0 3 2 0 5	国際出願日 (日.月.年)	1 3 . 0 4 . 0 1	優先日 (日.月.年)
			1 4 . 0 4 . 0 0
出願人(氏名又は名称) 有限会社ジェイエスピー			

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## 第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。  
つまり、
2. ☒ 請求の範囲 12-16 は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、  
請求項12-16に記載される各工程の主体が、「教師」、「学習者」又はそれ以外のもののいずれであるのか、請求項全体を通じて著しく不明確である。
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>7</sup> G09B5/08, G06F17/60

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>7</sup> G09B5/08, G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-98865 A (株式会社神戸製鋼所) 7.4月.2000 (07.04.00) 全文, 第1-22図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-240111 A (日本電信電話株式会社) 11.9月.1998 (11.09.98) 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-74123 A (富士通株式会社) 17.3月.1998 (17.03.98) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-11

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.07.01

国際調査報告の発送日

24.07.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

武田 悟



2N

9815

電話番号 03-3581-1101 内線 3277

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## 第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☒ 請求の範囲 12-16 は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、  
請求項12-16に記載される各工程の主体が、「教師」、「学習者」又はそれ以外のもののいずれであるのか、請求項全体を通じて著しく不明確である。
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。  
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# 特許協力条約に基づく国際出願

## 願 書

出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。

国際出願の受理

特許代理人の署名

国際出願の受理

(受領印)

受領印

出願人又は代理人の識別記号  
(必要する場合、最大12桁)

PF-2852

第 I 欄 発明の名称

通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システム

第 II 欄 出願人

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

有限会社ジェイエスピー  
JSP CORPORATION

〒194-0042 日本国東京都町田市東玉川学園 2-28-32

28-32, Higashitamagawagakuen 2-chome, Machida-shi, Tokyo 194-0042, JAPAN

☐ この欄に記載した者は、  
発明者でもある。

電話番号:

ファクシミリ番号:

加入電話番号:

国籍 (国名): 日本国 JAPAN

住所 (国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐

すべての指定国

☒

米国を除くすべての指定国

☐

米国のみ

☐

追記欄に記載した指定国

第 III 欄 その他の出願人又は発明者

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

松田 将夫

MATSUDA Masao

〒194-0042 日本国東京都町田市東玉川学園 2-28-32

28-32, Higashitamagawagakuen 2-chome, Machida-shi, Tokyo 194-0042, JAPAN

この欄に記載した者は  
次に該当する:

☐ 出願人のみである。

☒ 出願人及び発明者である。

☐ 発明者のみである。  
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍 (国名): 日本国 JAPAN

住所 (国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐

すべての指定国

☐

米国を除くすべての指定国

☒

米国のみ

☐

追記欄に記載した指定国

☒ その他の出願人又は発明者が続発に記載されている。

第 IV 欄 代理人又は共通の代表者、通知のあて名

次に記載された者は、国際機関において出願人のために行動する:

☒

代理人

☐

共通の代表者

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

6401 弁理士 浜田 治雄

HAMADA Haruo

〒107-0062 日本国東京都港区南青山 2丁目 26番 37号 NXB 青山 3階

NXB-Aoyama 3F, 26-37, Minami-Aoyama 2-chome,  
Minato-ku, Tokyo 107-0062 JAPAN

電話番号:

03-3404-5768

ファクシミリ番号:

03-3404-5748

加入電話番号:

☐ 通知のためのあて名: 代理人又は共通の代表者が選任されておらず、上記枠内に特に通知が送付されるあて名を記載している場合は、レ印を付す。

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## 第III欄の続き その他の出願人又は発明者

この欄を使用しないときは、この用紙を願書に含めないこと。

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

香山 由行

KOUYAMA Yoshiyuki

〒581-0856 日本国大阪府八尾市水越3丁目9番地

93, Mizukoshi 3-chome, Yao-shi, Osaka 581-0856, JAPAN

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人のみである。☒ 出願人及び発明者である。☐ 発明者のみである。  
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☒ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である:

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人のみである。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者のみである。  
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である:

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人のみである。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者のみである。  
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である:

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人のみである。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者のみである。  
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である:

☐ その他の出願人又は発明者が他の欄に記載されている。

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

規則 4.9.1)の規定に基づき次の措置を行う (2) 当する口にレ印を付すこと： 少なくとも1つの口にレ印を付すこと)。  
 1) 平成27年3月9日

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/><br><br><input type="checkbox"/> |  |
|  |  |

模式PCIT/RO/101 (第21版) (2000年1月)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第VI欄 優先権の主張 (先の出願) が追記欄に記載されている				
先の出願日 (日、月、年)	先の出願番号	先の出願		
		国内出願 : 国名	広域出願 : *広域官庁名	国際出願 : 受理官庁名
(1) 14.04.00	特願 2000- 114461	日本国 JAPAN		
(2)				
(3)				

☒ 上記 ( ) の番号の先の出願 (ただし、本国際出願が提出される受理官庁に対して提出されたものに限り) のうち、次の ( ) の番号のものについては、出願書類の写しを提出し国際事務局へ送付することを、受理官庁 (日本国特許庁の長官) に対して請求している。


(1)

\*先の出願が、ARIPOの特許出願である場合には、その先の出願を行った国所有権の保護のためのパリ条約同盟国の少なくとも1ヶ国を追記欄に表示しなければならない (規則4.10(b)(i))。追記欄を参照。

第VII欄 国際調査機関 (ISA) の選択		その調査結果の利用請求 : 当該調査機関の長官 (先の出願が、国際調査機関によって既に実査又は請求されている場合)	
ISA / J P		出願日 (日、月、年)	出願番号
		国名 (又は広域官庁)	

第VIII欄 照合欄 : 出願の書数	
この国際出願の用紙の枚数は次のとおりである。	この国際出願には、以下にチェックした書類が添付されている。
願書 ..... 4 枚	1. <input checked="" type="checkbox"/> 手数料計算用紙
明細書 (配列表を除く) ..... 16 枚	2. <input checked="" type="checkbox"/> 納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面
請求の範囲 ..... 4 枚	3. <input type="checkbox"/> 国際事務局の口版への送込みを証明する書面
要約書 ..... 1 枚	4. <input type="checkbox"/> 別紙の記名押印された委任状
図面 ..... 5 枚	5. <input type="checkbox"/> 包括委任状の写し
明細書の配列表 ..... 0 枚	6. <input type="checkbox"/> 記名押印 (署名) の説明書
合 計 ..... 30 枚	7. <input type="checkbox"/> 優先権書類 (上記第VI欄の ( ) の番号を記載する)
	8. <input type="checkbox"/> 国際出願の翻訳文 (翻訳に使用した言語名を記載する)
	9. <input type="checkbox"/> 寄託した微生物又は他の生物材料に関する書面
	10. <input type="checkbox"/> スクレオチド又はアミノ酸配列表 (フレキシブルディスク)
	11. <input type="checkbox"/> その他 (書類名を詳細に記載する)

要約書とともに提示する図面 : Fig.1	本国際出願の使用言語名 : 日本語
-----------------------	-------------------

第IX欄 提出者の記名押印	
各人の氏名 (名姓) を記載し、その次に押印する。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div>浜 田 治 雄</div>  </div>	

受理官庁記入欄	
1. 国際出願として提出された書類の実際の受理の日	2. 図面 <input type="checkbox"/> 受理された <input type="checkbox"/> 不足図面がある
3. 国際出願として提出された書類を補充する書類又は図面であって その後期間内に提出されたものの実際の受理の日 (訂正日)	
4. 特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補充の期間内の受理の日	
5. 出願人により特定された 国際調査機関 ISA / J P	
6. <input type="checkbox"/> 調査手数料未払いにつき、国際調査機関に 調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄	
記録原本の受理の日	

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/J:PO1/03205

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>7</sup> G09B5/08, G06F17/60

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>7</sup> G09B5/08, G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-98865 A (株式会社神戸製鋼所) 7.4月.2000 (07.04.00) 全文, 第1-22図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-240111 A (日本電信電話株式会社) 11.9月.1998 (11.09.98) 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-74123 A (富士通株式会社) 17.3月.1998 (17.03.98) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.07.01

国際調査報告の発送日

24.07.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

武田 悟

2N 9815

印

電話番号 03-3581-1101 内線 3277

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 3015795 U (株式会社新學社) 5.7月.1995 (05.07.95) 【0002】-【0003】 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-319826 A (田代 勝一) 4.12月.1998 (04.12.98) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-11

## 第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☒ 請求の範囲 12-16 は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、  
請求項12-16に記載される各工程の主体が、「教師」、「学習者」又はそれ以外のもののいずれであるのか、請求項全体を通じて著しく不明確である。
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。  
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**PCT**

**NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE  
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL  
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES**

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HAMADA, Haruo  
NXB-Aoyama 3F  
26-37, Minami-Aoyama 2-chome  
Minato-ku  
Tokyo 107-0062  
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 25 October 2001 (25.10.01)		
Applicant's or agent's file reference PF-2852		<b>IMPORTANT NOTICE</b>
International application No. PCT/JP01/03205	International filing date (day/month/year) 13 April 2001 (13.04.01)	Priority date (day/month/year) 14 April 2000 (14.04.00)
Applicant JSP CORPORATION et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:  
KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:  
CN,SG

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 25 October 2001 (25.10.01) under No. WO 01/80201

**REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)**

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

**REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))**

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and the PCT Applicant's Guide, Volume II.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  <p style="text-align: center;">J. Zahra</p>
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.91.11

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03205

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G09B5/08, G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G09B5/08, G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-98865 A (Kobe Steel, Ltd.), 07 April, 2000 (07.04.00), Full text; Figs. 1 to 22 (Family: none)	1-11
Y	JP 10-240111 A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 11 September, 1998 (11.09.98), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-11
Y	JP 10-74123 A (Fujitsu Limited), 17 March, 1998 (17.03.98), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-11
Y	JP 3015795 U (Kabushiki Kaisha Shingakusha), 05 July, 1995 (05.07.95), Par. Nos. [0002] to [0003] (Family: none)	1-11
Y	JP 10-319826 A (Katsuichi TASHIRO), 04 December, 1998 (04.12.98), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
09 July, 2001 (09.07.01)

Date of mailing of the international search report  
24 July, 2001 (24.07.01)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03205

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☒ Claims Nos.: 12-16  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:  
Whether the subject at each step stated in claims 12-16 is "a teacher", "a learner", or "anyone else" is unclear.
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐  
☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

No protest accompanied the payment of additional search fees.



(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001 年 10 月 25 日 (25.10.2001)

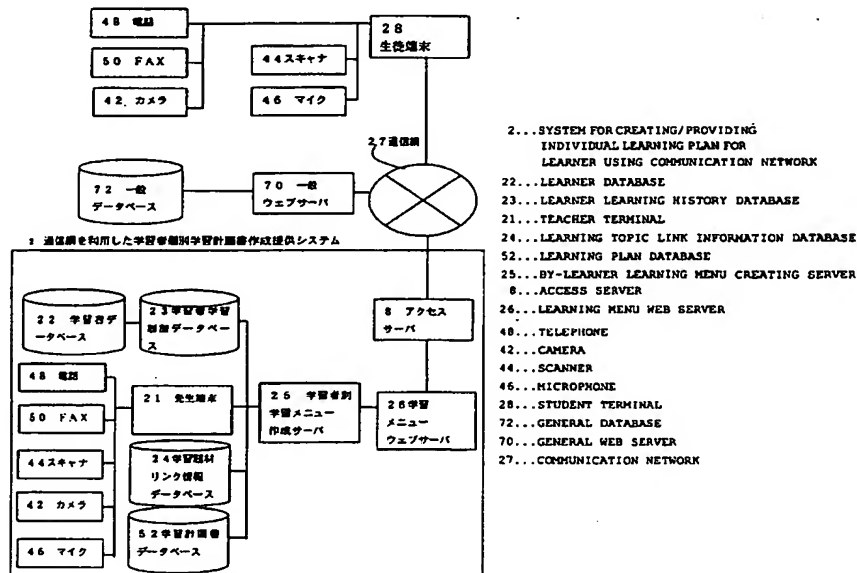
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 01/80201 A1

- (51) 国際特許分類: G09B 5/08, G06F 17/60 玉川学園2-28-32 Tokyo (JP). 香山由行 (KOUYAMA, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒581-0856 大阪府八尾市水越3丁目93番地 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/03205
- (22) 国際出願日: 2001 年 4 月 13 日 (13.04.2001) (74) 代理人: 弁理士 浜田治雄 (HAMADA, Haruo); 〒107-0062 東京都港区南青山2丁目26番37号 NXB青山3階 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): CN, KR, SG, US.
- (30) 優先権データ: 特願2000-114461 2000 年 4 月 14 日 (14.04.2000) JP 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 有限会社 ジェイエスピー (JSP CORPORATION) [JP/JP]; 〒194-0042 東京都町田市東玉川学園2-28-32 Tokyo (JP). 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松田将夫 (MAT-SUDA, Masao) [JP/JP]; 〒194-0042 東京都町田市東

(54) Title: SYSTEM FOR CREATING/PROVIDING INDIVIDUAL LEARNING PLAN FOR LEARNER USING COMMUNICATION NETWORK

(54) 発明の名称: 通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システム



(57) Abstract: A system for creating/providing an individual learning plan for a learner and supporting a teacher to individually provide a learner having a definite target with a material suitable for the characteristics of the learner depending on the variation of the growth stage of the learning, comprising an access server connected to a communication network, a learning menu Web server electrically connected to the access server, a by-learner learning menu creating server electrically connected to the learning menu Web server, a learner learning history database electrically connected to the by-learner learning menu Web server, a learner database electrically

[続葉有]

WO 01/80201 A1



connected to the learner learning history database, a teacher terminal electrically connected to the by-learner learning menu creating server, a learning topic link information database electrically connected to the by-learner learning menu creating server, a learning plan database electrically connected to the by-learner learning menu creating server, and devices electrically connected to the teacher terminal, such as a telephone, a fax, a scanner, a camera, and a microphone.

(57) 要約:

目標が明確な学習者に対して教師が学習者特性に適した教材を学習の成長段階の変化に対応して個別に提供することを支援する学習者個別学習計画書作成提供システムにおいて、通信網と接続されるアクセスサーバと、アクセスサーバに電氣的に接続される学習メニューウェブサーバと、学習メニューウェブサーバに電氣的に接続される学習者別学習メニュー作成サーバと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習者学習履歴データベースと、学習者学習履歴データベースに電氣的に接続される学習者データベースと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される先生端末と、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習題材リンク情報データベースと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習計画書データベースと、先生端末に電氣的に接続される電話と、FAXと、スキャナと、カメラと、マイクとから構成される。

## 明細書

### 通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システム

#### 技術分野

この発明は、目標が明確な学習者に対して教師が学習者特性に適した教材を学習の成長段階の変化に対応して個別に提供することを支援する学習者個別学習計画書作成提供システムに関する。

#### 背景技術

教育において個人個人の能力に応じた個別学習が理想とされている。家庭教師や塾などでの個別指導では概念だけで実際にはできていない。すなわち、個別学習題材を用いて個別学習指導者が個別指導を実施することが望ましく実施されている。

しかしながら、個別指導の対象を拡大した場合に個別学習教材を作成することはコストの点で高額となる。また、個別学習指導者は、現実には一人の学習者に一人の個別学習指導者が必要であるとする、学習者の数が増加した場合に個別学習指導者をあてがうことは不可能となる。学習者と個別学習指導者を同じ時間に同じ場所で個別学習を行うため、時間的および空間的制約が生じる。

そこでインターネットを利用した学習方法を利用することにより個別学習が可能となる。インターネットにおいて文字情報と、図形・写真情報と、音声情報とを相互に発信可能であるため、学習に必要な情報の双方向通信が可能である。学習者と個別学習指導者とは、インターネットに接続されていれば時間的および空間的に同じ場所にいる必要が無いため時間制約や移動による制約は不要となる。

また、パーソナルコンピュータの発達により情報処理速度と情報処理量の増大が容易であるため、多数の学習者の個別情報加工が可能となった。

さらに、インターネットを利用することにより個別学習題材の作成コストが低減される。インターネットの特徴であるリンク機能によって、世界中のホームページ

は、学習題材となり得る。また、既存の学習題材を使用することにより学習題材の新たな作成をすることなく学習題材の選択と使用順序を指導することで個別学習題材となり得る。

ところが、従来のパーソナルコンピュータやインターネットを利用した教育方法において次のような問題があった。まず、学習題材が固定化され特定の教材のみを使用するものであった。すなわち、個別指導のための教材となり得ていなかった。

また、従来のパーソナルコンピュータやインターネットを利用した教育方法において個別学習量は学習者の裁量に任されており、個別学習量の制御のできない学習者の学習に適したものではなかった。

さらに、従来のパーソナルコンピュータやインターネットを利用した教育方法において個別学習予定も学習者の裁量に任されており、学習予定を最適に立てることのできない学習者が、最適な学習予定を立てることはまれであり、効果的な学習につながらなかった。

従来のパーソナルコンピュータやインターネットを利用した教育方法において個別学習題材の提供は、およそ3つの方法に大別される。

第一が、テストによる学習習熟度による判定である。成長段階に適した判定ではないため最適な学習題材には必ずしもなり得ない。

第二が、学習者の任意選択である。これは最適な選択をする能力を有しない学習者には、最適な選択がなされることは難しい。

第三が、学習目的による固定的提供である。固定的提供は、言うまでも無く個別学習予定とはならない。

以上のように、インターネットを利用することにより個別学習を可能とする好条件が提示されているのにもかかわらず、個別学習のための最適な方法はこれまで発明されていなかった。

従って、本発明の目的は、インターネットを使用して学習者の学力と学習特性から学習目的に合わせて個別学習提供者または教師または指導者が学習者の成長段階

を判断して学習題材と学習メニューを提供することにある。

## 発明の開示

前記の課題を解決するため、本発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムは、目標が明確な学習者に対して教師が学習者特性に適した教材を学習の成長段階の変化に対応して個別に提供することを支援する学習者個別学習計画書作成提供システムにおいて、通信網と接続されるアクセスサーバと、アクセスサーバに電氣的に接続される学習メニューウェブサーバと、学習メニューウェブサーバに電氣的に接続される学習者別学習メニュー作成サーバと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習者学習履歴データベースと、学習者学習履歴データベースに電氣的に接続される学習者データベースと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される先生端末と、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習題材リンク情報データベースと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習計画書データベースと、先生端末に電氣的に接続される電話と、FAXと、スキャナと、カメラと、マイクとから構成される学習者個別学習計画書作成提供システムを提供することに有る。

この通信網は、インターネットと、公衆回線と、専用回線と、無線回線と、そのいずれか又はそれらの組合せから構成されてもよい。

このアクセスサーバは、認証され許可された学習者のみが識別符号で接続することを可能とするサーバであっても良い。

この学習メニューウェブサーバは、接続した個人の計画が表示されるウェブであってもよい。

この学習者別学習メニュー作成サーバは、学習者の目標レベルと、目標達成年月日と、学習者現在の習熟度と、学習者の学習特性とから学習すべき学習題材をあらかじめ決定した選択基準に従って選択して適切な時期に配分して決定する機能を有

しても良い。

この学習者の学習特性は、学習者の学習対象に対する興味の有無と、学習者の学習対象に対する関心の度合いと、学習者の学習対象に対する意欲の度合いと、学習に対する態度の度合いと、遺伝子によって決定される学習対象に対する好適性とからなる特性である。

この学習者データベースは、目標とする学習レベルと、目標とする学習レベルへ到達する予定年月日と、学習者の氏名と、学習者の住所と、学習者の電話番号と、学習者のFAX番号と、学習者の電子メールアドレスと、学習者の所属する学校またはその他の団体名と、学校またはその他の団体における学習者のポジションと、学習者の最近の成績と、学習者の保護者氏名と、学習者の遺伝情報と、学習習熟度情報とから構成されるデータベースであっても良い。

この学習者学習履歴データベースは、学習者の現在の学習計画と、学習者の学習進捗結果と、学習者の学習進捗結果から抽出される学習特性と、現在の学習習熟度と、各学習の学習時間、学習実行過程とから構成されても良い。

この学習題材リンク情報データベースは、学習課題別学習題材リンク情報と、学習目標別学習題材リンク情報と、学習題材有益リンク情報とから構成され学習者の学習計画書を選定する際に使用されてもよい。

この学習計画書データベースは、各学習目的を学習過程の目的毎に分割して、その目的を達成するための効果的学習方法を日付別と、学習順とに学習題材を配分した計画表の一覧とから構成され学習者の学習計画書を選定する際に使用してもよい。

この先生端末は、電話と、FAXと、スキャナと、カメラと、マイクとが接続され、学習者への学習の開始通知機能と、未学習者への学習促進機能とを有する、学習者の計画のマニュアル変更を行うとともに学習者への指導を行いかつ特性別教材を作成する際に使用可能である。

目標が明確な学習者に対して教師が学習者特性に適した教材を学習の成長段階の変化に対応して個別に提供することを支援する学習者個別学習計画書作成提供方法

において、学習者は、アクセスサーバが学習者を認証して認証者のみに接続を許可する工程と、学習者が学習者データベースに学習者情報を登録する際に学習目標レベルを入力する工程と、学習者が学習者の現在状況を入力する工程と、学習者の遺伝情報を入力する工程とからなる学習者個別学習計画書作成提供方法を提供する。

教師は、各学習目的を学習過程の目的毎に分割して、その目的を達成するための効果的学習方法を日付別と、学習順に学習題材を配分した計画表の一覧を構成する学習計画書データベース作成工程と、学習者データベースより学習者の学習開始時の学習習熟度情報を抽出する工程と、学習者データベースより学習者の学習目標を抽出する工程と、学習者データベースより学習者の学習特性を抽出する工程と、学習者データベースより学習者の基本的学習課題を決定する工程と、学習者データベースより学習者の学習量と学習予定を決定する工程と、学習メニューウェブページ作成工程とからなる学習者個別学習計画書作成提供方法を提供する。

学習者は、学習開始時間通知を受ける工程と、学習者端末から通信網を介してアクセスサーバに接続して認証される工程と、学習者がアクセスサーバを経由して学習メニューウェブサーバに接続して学習者計画日程を学習者端末に表示する工程と、学習者が学習者計画日程の指示に従って学習する工程と、学習者が前記工程で学習した成果を設定した納期内に学習メニューウェブサーバへ送信する工程を含む学習者個別学習計画書作成提供方法を提供する。

教師は、学習者が学習成果を報告後必ず確認する工程と、成果報告において学習者の学習成果の納期が設定納期と異なる場合に学習者別学習計画作成サーバが計画を納期に合わせて変更する工程と、成果報告において決定された指示内容を検討する工程と、設定された学習者別学習計画作成サーバより適切な指示内容がある場合に指示内容を変更する工程と、成果報告において複数回の納期遅れまたは報告内容に問題がある場合に、学習教材内容と学習計画と教師のいずれか又はその組合せで変更する工程とを行うことを特徴とする学習者個別学習計画書作成提供方法を提供する。

教師は、学習依存度は高いが学習特性が高い初期段階において学習課題と学習題材を指示する工程と、学力は向上し始め学習特性が低下する第2段階において学習課題と学習題材を指示とアドバイスと動機付けを行う工程と、学力は向上して学習特性が不安定化する第3段階においてアドバイスと動機付けのみを行う工程と、学力の向上と学習特性の向上がなされる最終段階において受動的指導のみを行う工程とからなることを特徴とする学習者個別学習計画書作成提供方法を提供する。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムの構成を示す説明図、

図2は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける学習者の入力に係るフローチャート、

図3は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける教師の学習計画作成に係るフローチャート、

図4は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける学習者の日常の学習計画作成に係るフローチャート、

図5は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける月間学習計画を表示した画面の概略図、

図6は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける学習計画日程を表示した画面の概略図、

図7は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける教師の日常の指導に係るフローチャート、

図8は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける学習者の成長段階に係るフローチャート、

図9は、本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システ



ムにおける学習者の学習習熟度曲線図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

本発明のその他の詳細な構成は、利点および特徴については、添付図面を参照しながら以下に記す実施例によって明らかにされる。

以下、

- 1) 本願発明に係るシステムの構成
- 2) 本願発明に係るシステムの学習者の入力に係る実施手順
- 3) 本願発明に係るシステムの教師の学習計画作成に係る実施手順
- 4) 本願発明に係るシステムの学習者の日常学習実施に係る実施手順
- 5) 本願発明に係るシステムの教師の日常指導に係る実施手順
- 6) 本願発明に係るシステムの学習者の成長段階に係る実施手順
- 7) 本願発明に係るシステムの学習者の学習習熟度曲線

の順で説明する。

##### 1) 本願発明に係るシステムの構成と実施手順

本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画作成提供システムの構成を示す説明図を図1に示す。通信網を利用した学習者個別学習計画作成提供システム2は、通信網27を介して生徒端末28と電氣的に接続される。

通信網を利用した学習者個別学習計画作成提供システム2は、通信網27と接続されるアクセスサーバ8と、アクセスサーバ8に電氣的に接続される学習メニューウェブサーバ26と、学習メニューウェブサーバ26に電氣的に接続される学習者別学習メニュー作成サーバ25と、学習者別学習メニュー作成サーバ25に電氣的に接続される学習者学習履歴データベース23と、学習者学習履歴データベース23に電氣的に接続される学習者データベース22と、学習者別学習メニュー作成サーバ25に電氣的に接続される先生端末21と、学習者別学習メニュー作成サー

バ 2 5 に電氣的に接続される学習題材リンク情報データベース 2 4 と、学習者別学習メニュー作成サーバ 2 5 に電氣的に接続される学習計画書データベース 5 2 と、先生端末に電氣的に接続される電話 4 8 と、F A X 5 0 と、スキャナ 4 4 と、カメラ 4 2 と、マイク 4 6 とから構成される。

アクセスサーバ 8 は、認証され許可された学習者のみが識別符号で接続することを可能とするサーバである。本サーバの認証により不正アクセス者による侵入を防ぐことが可能となる。

学習メニューウェブサーバ 2 6 は、接続した個人の計画が表示されるウェブである。すなわち本システムで作成した、学習者に最適な計画表が年間計画、月間計画、日程に亘って提示される。

学習者別学習メニュー作成サーバ 2 5 は、学習者の目標レベルと、目標達成年月日と、学習者現在の習熟度と、学習者の学習特性とから学習すべき学習題材をあらかじめ決定した選択基準に従って選択して適切な時期に配分して決定する機能を有する。

学習者データベース 2 2 は、目標とする学習レベルと、目標とする学習レベルへ到達する予定年月日と、学習者の氏名と、学習者の住所と、学習者の電話番号と、学習者の F A X 番号と、学習者の電子メールアドレスと、学習者の所属する学校またはその他の団体名と、学校またはその他の団体における学習者のポジションと、学習者の最近の成績と、学習者の保護者氏名と、学習者の遺伝情報と、学習習熟度情報とから構成されるデータベースである。

学習者学習履歴データベース 2 3 は、学習者の現在の学習計画と、学習者の学習進捗結果と、学習者の学習進捗結果から抽出される学習特性と、現在の学習習熟度と、各学習の学習時間とから構成される。

学習題材リンク情報データベース 2 4 は、学習課題別学習題材リンク情報と、学習目標別学習題材リンク情報と、学習題材有益リンク情報とから構成され学習者の学習計画書を選定する際に使用される。

学習課題別学習題材リンク情報は、学習目的の内容を細分化した際の各項目である学習課題に適した個別学習題材のインターネット上のアドレスまたは、物理的な位置情報を集積したデータベースである。

学習目標別学習題材リンク情報は、学年または科目または受験試験内容によって決定される学習目標毎の学習題材のインターネット上アドレスまたは、物理的な位置情報を集積したデータベースである。

学習計画書データベース52は、学習目標別と、学習目的別と、学習課題別と、効果的学習過程別とに分類された学習題材のデータベースである。

学習目標とは、学習の最終的に到達すべき学習習熟度レベルである。具体的には算数において小学校1年生終了レベルまたは語学検定試験で700点以上等のレベルを意味する。

学習目的とは、学習目標を達成する場合の中課題となる。具体的には小学校1年の足し算または語学検定試験におけるヒアリングが相当する。

学習課題とは、学習目的のさらに具体的な問題として作成可能な段階まで分解された小課題である。具体的には1桁の足し算または会話文のヒアリングが相当する。

効果的学習過程別とは、学習課題を習得するために理解する過程と、理解を深める過程と、理解を定着させる過程と、理解を確認する過程の具体的な過程である。具体的に理解する過程は、説明の提示であり、理解を深める過程は、例題と例文と事例の紹介であり、理解を定着させる過程は、練習問題と観察と発表発言の実施であり、理解を確認する過程は、診断とアドバイスが相当する。

学習題材とは、以上の学習目標を効果的学習過程にまで細分化した際の学習者に具体的に指示する内容を意味する。具体的には、学習者特性に適した説明である。

先生端末21は、さらに電氣的に電話48とFAX50とスキャナ44とカメラ42とマイク46とが接続されている。教師は、本システムに先生端末よりデータの入出力を行う。実際には、学習者データベース22と学習者学習履歴データベース23と学習題材リンク情報データベース24とを検索して、学習計画書データベ

ース 5 2 を作成する。また、学習者別学習メニュー作成サーバ 2 5 の作成した学習メニューウェブの修正を行う。また、先生端末が、学習者学習履歴データベース 2 3 より F A X 5 0 や電子メールを利用して学習者に学習の開始通知を行う。また、未学習者への学習促進を行う。この装置による機能で、効果が無い場合は、電話 4 8 を用いて教師が連絡する。

電話 4 8 は、学習通知機能が効果無い場合、また学習者からの連絡、相談時に使用される。

F A X 5 0 は、学習通知機能としての使用と生徒からの連絡、相談時に使用される。

スキャナ 4 4 は、最適な学習題材を電子データとして学習者やサーバに提供する際に使用される。

カメラ 4 2 は、学習題材となる静止画と映像を撮影して学習者やサーバに提供する際に使用される。また、マイクと組み合わせることによりカメラを使用したテレビ電話方式も連絡相談用に使用可能である。

マイク 4 6 は、学習題材の作成や収集のための集音やテレビ電話として使用可能である。

通信網 2 7 は、一般ウェブサーバ 7 0 と電氣的に接続され、一般ウェブサーバ 7 0 は、一般データベース 7 2 と接続される。

一般ウェブサーバ 7 0 とは、本システムに直接関係の無いウェブサーバであるが、学習に有用な題材を掲載しているウェブサーバを意味する。

一般データベース 7 2 は、一般ウェブサーバ 7 0 に接続されて本システムに直接関係の無いデータベースであるが、学習に有用な題材を掲載しているデータベースを意味する。

学習題材リンク情報データベース 2 4 では、学習題材として使用可能な場合は、一般ウェブサーバ 7 0 および一般データベース 7 2 に対してもリンクを張るものとする。

生徒端末 28 は、学習者が本システムにアクセスするための端末である。学習者は、本端末より学習メニューウェブに接続して学習内容を確認する。また、通信網 27 を介した調査と、検索とが必要な際にはさらにネットワーク上で接続する。また、学習結果報告を行う際にも本端末を使用する。生徒端末 28 には、カメラ 42 とスキャナ 44 とマイク 46 と電話 48 と F A X 50 とが電氣的に接続されている。

電話 48 は、教師との連絡、相談時に使用される。

F A X 50 は、学習通知機能を受信する際と教師との連絡、相談時に使用される。

スキャナ 44 は、学習結果を電子データとして教師やサーバに報告する際に使用される。

カメラ 42 は、学習結果となる静止画と映像を撮影して教師やサーバに報告する際に使用される。また、マイクと組み合わせることによりカメラを使用したテレビ電話方式も連絡相談用に使用可能である。

マイク 46 は、学習結果の作成や収集のための集音やテレビ電話として使用可能である。

## 2) 本願発明に係るシステムの学習者の入力に係る実施手順

本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける学習者の入力に係るフローチャートを図 2 に示す。

入力工程は、学習者の学習開始時の学習特性に関連する情報を入力して学習計画作成の資料を学習者データベースに登録する工程である。

第一に、学習者は生徒端末 28 よりアクセスサーバに接続して、アクセスサーバが学習者を認証して認証者のみに接続を許可する工程である。この工程で許可者のみを接続することで、システムの安全対策としている。

第二に学習者が学習者データベースに学習者情報を登録する際に学習目標レベルを入力する工程である。学習目標の必要とする学習習熟度とそのレベルに達するべき期限とを入力する。

第三に学習者が学習者の現在状況を入力する工程である。具体的には、学習者の

氏名と、学習者の住所と、学習者の電話番号と、学習者のFAX番号と、学習者の電子メールアドレスと、学習者の所属する学校またはその他の団体名と、学校またはその他の団体における学習者のポジションと、学習者の最近の成績と、学習者の保護者氏名と、学習習熟度情報とを入力する工程である。

第四に学習者の遺伝情報を入力する工程である。すなわち、数学的論理能力の高い脳内の神経細胞接続をあらかじめ形成する遺伝子配列を有する等の生理的特徴または、後天的な性格等あらかじめ把握されている点について登録する。

本工程の実施により学習者の初期状態が決定し、学習計画作成に必要なデータがすべて収集可能となる。

### 3) 本願発明に係るシステムの教師の学習計画作成に係る実施手順

本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける教師の学習計画作成に係るフローチャートを図3に示す。

本工程は、予め準備可能な学習題材を教師が作成して様々な場合に対応した計画書を作成しておき、2)の入力工程で入力された学習者データベースより学習メニューウェブページを作成する手順である。

第一は、学習計画書データベース作成する工程である。学習目標別と、学習目的別と、学習課題別と、効果的学習過程別とに分類された学習題材のデータベースを作成する。学習計画書は、上記分類の他に後に記載する初期段階と第二段階と第三段階と最終段階とに対応した分類も適応して作成する。

第二は、学習者データベースより学習者の学習開始時の学習習熟度情報を抽出する工程である。

第三は、学習者データベースより学習者の学習目標を抽出する工程である。

第四は、学習者データベースより学習者の学習特性を抽出する工程である。

第五は、学習者データベースより学習者の基本的学習課題を決定する工程である。

第六は、学習者データベースより学習者の学習量と学習予定を決定する工程である。

第七は、学習メニューウェブページ作成工程である。

本工程の実施により学習目標から学習題材が決定され計画が決定されるため個別学習の計画の作成が可能となる。

#### 4) 本願発明に係るシステムの学習者の日常学習実施に係る実施手順

本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける学習者の日常の学習計画作成に係るフローチャートを図4に示す。月間学習計画を表示した画面の概略図を図5に示す。学習計画日程を表示した画面の概略図を図6に示す。

本手順は、実際に学習者が日常に学習する手順を示す。

第一に本システムがFAXまたは電子メールで送信する学習開始時間通知を受け。すなわち、学習の開始時間の学習者への通知と未学習者への学習促進を目的とする。

第二は、学習者端末から通信網を介してアクセスサーバに接続して認証される。すなわち、この工程で許可者のみを接続することで、システムの安全対策としている。

第三は、学習者がアクセスサーバを経由して学習メニューウェブサーバに接続して学習者計画日程を学習者端末に表示する。学習計画を図5と図6に示す。図5は、月間学習計画104であり、この画面の日付の部分をもっと学習計画日程206にリンクしている。図4は、個人別で日付別かつ科目別のTodo list 208である。その日の学習内容とその内容等とリンク先が記入してある。不明点について相談可能とするためにTV電話210も同時に使用可能である。

第四は、学習者が学習者計画日程の指示に従って学習する。

第五は、学習者が前記工程で学習した成果を設定した納期内に学習メニューウェブサーバへ送信する。

本工程の実施により個人別の学習題材の提示が可能となると共に、リンクによる学習題材の多様化が可能となる。

#### 5) 本願発明に係るシステムの教師の日常指導に係る実施手順

本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける教師の日常の指導に係るフローチャートを図7に示す。

本工程は、学習者の学習結果に基づいて自動的に計画を変更する場合と、教師が判断して対応する工程とからなる。

第一は、学習者が学習成果を報告後必ず確認する。すなわち、学習成果が報告されているか否か、学習結果に異常が無いかを確認する。

第二は、成果報告において学習者の学習成果の納期が設定納期と異なる場合に学習者別学習計画作成サーバが計画を納期に合わせて変更する。

第三は、変化内容判断においてさらに効果的な学習方法を教師が発見した際に、成果報告において決定された指示内容を検討する。

第四は、設定された学習者別学習計画作成サーバより適切な指示内容がある場合に指示内容を変更する。

第五は、成果報告において複数回の納期遅れまたは報告内容に問題が有る場合に、学習教材内容と学習計画と教師のいずれか又はその組合せで変更する。

本工程の実施により個人別学習のフォローが各段階に応じて可能となり、学習者特性に適した学習の実施が可能となる。

#### 6) 本願発明に係るシステムの学習者の成長段階に係る実施手順

本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける学習者の成長段階に係るフローチャートを図8に示す。

本チャートは、自立学習確立のための学力、学習特性および学習指導方向性の関係と自立学習推移過程を示し、学習計画を作成する際に使用される過程である。この過程に応じて学習指導の方向性の変化が必要となる。

初期段階においては、学習時間が不足しているため学力は横ばいで増加しない。学習特性は、特に学習初期であるために未知の部分が多いことも有り、学習性は高い。自立学習の推移過程としては、本来個人の有する自立性が低いため学習依存度



が高く、従って社会的コストは高い。そこで学習指導の方向性は、提示方式が中心であり、学習課題または学習題材を指示する必要がある。

第二段階においては、学習時間が増加しているため学力はやや向上し始める。しかし、初期段階の新鮮さが無くなるため学習特性は低下する。自立学習の推移では、自立学習の程度が50%程度と高まり学習依存度が低下する。そこで、学習指導方向性は、提示方式に加えて支援方式を追加する。初期段階の学習課題と学習題材の提示に加えて、アドバイスと動機付けを50%ずつとする。

第三段階においては、学力は引き続き上昇し続ける。しかしながら、学習特性は、不安定化する。自立学習の推移過程としては、自立学習の程度が80%を占める。そのため、学習指導方向性は、支援方式であるアドバイスと動機付けが中心となる。

最終段階においては、学力は格段に向上する。また、学習特性は格段に向上する。自立学習の推移過程としては、完全に自立学習となり、学習者の学習コストが、初期段階で社会コストであったのに対して社会還元となる。このため学習指導方向性については自立学習の確立となる。

すなわち、本過程を考慮して計画を作成することにより、学習者の段階に応じて提示の量を削減して支援型に変換し最終的に学習者の自立学習の確立を目指すことが可能となる。

#### 7) 本願発明に係るシステムの学習者の学習習熟度曲線

本願発明に係る通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムにおける学習者の学習習熟度曲線を図9に示す。

本曲線は、前記学習計画を作成する際の根拠となる学習習熟度計算方法である。

学習習熟度を $y$ とし、興味と関心と意欲と態度と遺伝子によって決定される好適度とからなる学習特性を $a$ として、学習時間を $x$ として、学習開始時点の学習習熟度を $b$ としたときに $y = ax + b$ となる。この曲線を図9に示したのが学習習熟度曲線G6である。横軸を学習時間G1として、縦軸を学習習熟度G2として、原点を学習開始時G3として切片を学習開始時点の学習習熟度を $b$ とした。

またこのとき 0 から  $x$  まで積分  $\int y \, dx$  した値  $f$  が学習量となる。

本曲線に従って学習計画を定量化して学習目標までの時間の見積が可能となる。

以上本発明の基本的構成とその典型的な実施例について説明したが、本発明の範囲と趣旨から逸脱することなく当業者においては種々の設計変更をなし得ることが理解されよう。

本発明にかかる通信網を利用した学習者個別学習計画書作成提供システムを実施することにより、インターネットを使用して学習者の学力と学習特性から学習目的に合わせて個別学習提供者または教師または指導者が学習者の成長段階を判断して学習題材と学習メニューを提供が可能となる。

### 請求の範囲

1. 目標が明確な学習者に対して教師が学習者特性に適した教材を学習の成長段階の変化に対応して個別に提供することを支援する学習者個別学習計画書作成提供システムにおいて、通信網と接続されるアクセスサーバと、アクセスサーバに電氣的に接続される学習メニューウェブサーバと、学習メニューウェブサーバに電氣的に接続される学習者別学習メニュー作成サーバと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習者学習履歴データベースと、学習者学習履歴データベースに電氣的に接続される学習者データベースと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される先生端末と、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習題材リンク情報データベースと、学習者別学習メニュー作成サーバに電氣的に接続される学習計画書データベースと、先生端末に電氣的に接続される電話と、FAXと、スキャナと、カメラと、マイクとから構成される学習者個別学習計画書作成提供システム。
2. 前記通信網は、インターネットと、公衆回線と、専用回線と、無線回線と、そのいずれか又はそれらの組合せから構成されることを特徴とする請求項1記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。
3. 前記アクセスサーバは、認証され許可された学習者のみが識別符号で接続することを可能とするサーバであることを特徴とする請求項1乃至2いずれか記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。
4. 前記学習メニューウェブサーバは、接続した個人の計画が表示されるウェブであることを特徴とする請求項1乃至3いずれか記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。
5. 前記学習者別学習メニュー作成サーバは、学習者の目標レベルと、目標達成年月日と、学習者現在の習熟度と、学習者の学習特性とから学習すべき学習題材をあらかじめ決定した選択基準に従って選択して適切な時期に配分して決定する機能を有することを特徴とする請求項1乃至4いずれか記載の学習者個別学習計画書作

成提供システム。

6. 前記学習者の学習特性は、学習者の学習対象に対する興味の有無と、学習者の学習対象に対する関心の度合いと、学習者の学習対象に対する意欲の度合いと、学習に対する態度の度合いと、遺伝子によって決定される学習対象に対する好適性とからなる特性であることを特徴とする請求項5記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。

7. 前記学習者データベースは、目標とする学習レベルと、目標とする学習レベルへ到達する予定年月日と、学習者の氏名と、学習者の住所と、学習者の電話番号と、学習者のFAX番号と、学習者の電子メールアドレスと、学習者の所属する学校またはその他の団体名と、学校またはその他の団体における学習者のポジションと、学習者の最近の成績と、学習者の保護者氏名と、学習者の遺伝情報と、学習習熟度情報とから構成されるデータベースであることを特徴とする請求項1乃至6いずれか記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。

8. 前記学習者学習履歴データベースは、学習者の現在の学習計画と、学習者の学習進捗結果と、学習者の学習進捗結果から抽出される学習特性と、現在の学習習熟度と、各学習の学習時間と、学習実行過程から構成されることを特徴とする請求項1乃至7いずれか記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。

9. 前記学習題材リンク情報データベースは、学習課題別学習題材リンク情報と、学習目標別学習題材リンク情報と、学習題材有益リンク情報とから構成され学習者の学習計画書を選定する際に使用されることを特徴とする請求項1乃至8いずれか記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。

10. 前記学習計画書データベースは、各学習目的を学習過程の目的毎に分割して、その目的を達成するための効果的学習方法を日付別と、学習順とに学習題材を配分した計画表の一覧とから構成され学習者の学習計画書を選定する際に使用されることを特徴とする請求項1乃至9いずれか記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。

1 1. 前記先生端末は、電話と、FAXと、スキャナと、カメラと、マイクとが接続され、学習者への学習の開始通知機能と、未学習者への学習促進機能とを有する、学習者の計画のマニュアル変更を行うとともに学習者への指導を行いかつ特性別教材を作成する際に使用可能なことを特徴とする請求項1乃至10いずれか記載の学習者個別学習計画書作成提供システム。

1 2. 目標が明確な学習者に対して教師が学習者特性に適した教材を学習の成長段階の変化に対応して個別に提供することを支援する学習者個別学習計画書作成提供方法において、学習者は、アクセスサーバが学習者を認証して認証者のみに接続を許可する工程と、学習者が学習者データベースに学習者情報を登録する際に学習目標レベルを入力する工程と、学習者が学習者の現在状況を入力する工程と、学習者の遺伝情報を入力する工程とからなる学習者個別学習計画書作成提供方法。

1 3. 教師は、各学習目的を学習過程の目的毎に分割して、その目的を達成するための効果的学習方法を日付別と、学習順に学習題材を配分した計画表の一覧を構成する学習計画書データベース作成工程と、学習者データベースより学習者の学習開始時の学習習熟度情報を抽出する工程と、学習者データベースより学習者の学習目標を抽出する工程と、学習者データベースより学習者の学習特性を抽出する工程と、学習者データベースより学習者の基本的学習課題を決定する工程と、学習者データベースより学習者の学習量と学習予定を決定する工程と、学習メニューウェブページ作成工程とからなる学習者個別学習計画書作成提供方法。

1 4. 学習者は、学習開始時間通知を受ける工程と、学習者端末から通信網を介してアクセスサーバに接続して認証される工程と、学習者がアクセスサーバを経由して学習メニューウェブサーバに接続して学習者計画日程を学習者端末に表示する工程と、学習者が学習者計画日程の指示に従って学習する工程と、学習者が前記工程で学習した成果を設定した納期内に学習メニューウェブサーバへ送信する工程を含む学習者個別学習計画書作成提供方法。

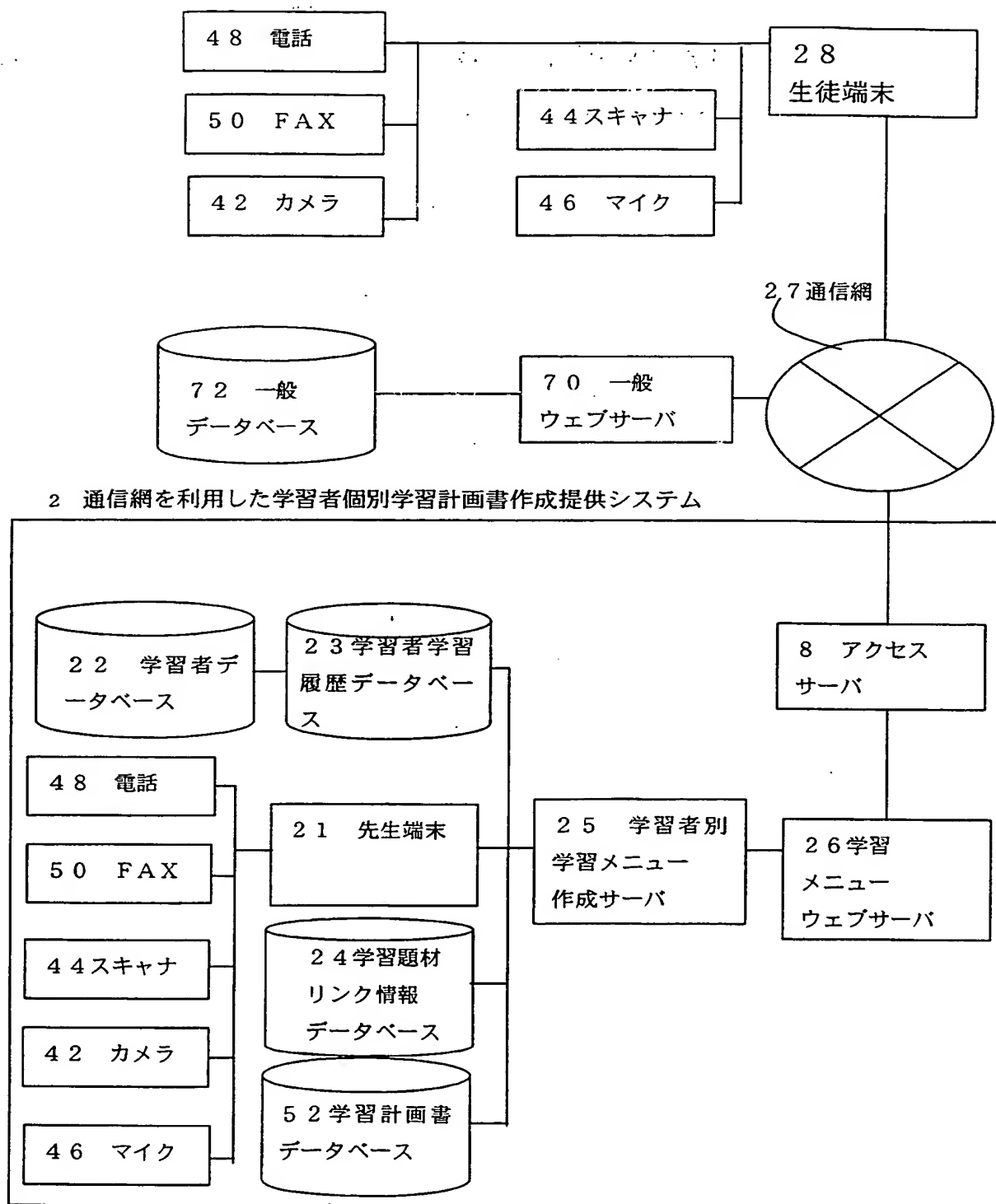
1 5. 教師は、学習者が学習成果を報告後必ず確認する工程と、成果報告におい

で学習者の学習成果の納期が設定納期と異なる場合に学習者別学習計画作成サーバが計画を納期に合わせて変更する工程と、成果報告において決定された指示内容を検討する工程と、設定された学習者別学習計画作成サーバより適切な指示内容がある場合に指示内容を変更する工程と、成果報告において複数回の納期遅れまたは報告内容に問題がある場合に、学習教材内容と学習計画と教師のいずれか又はその組合せで変更する工程とを行うことを特徴とする学習者個別学習計画書作成提供方法。

16. 教師は、学習依存度は高いが学習特性が高い初期段階において学習課題と学習題材を指示する工程と、学力は向上し始め学習特性が低下する第2段階において学習課題と学習題材を指示とアドバイスと動機付けを行う工程と、学力は向上して学習特性が不安定化する第3段階においてアドバイスと動機付けのみを行う工程と、学力の向上と学習特性の向上がなされる最終段階において受動的指導のみを行う工程とからなることを特徴とする学習者個別学習計画書作成提供方法。

1/5

Fig.1



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



2/5

Fig.2

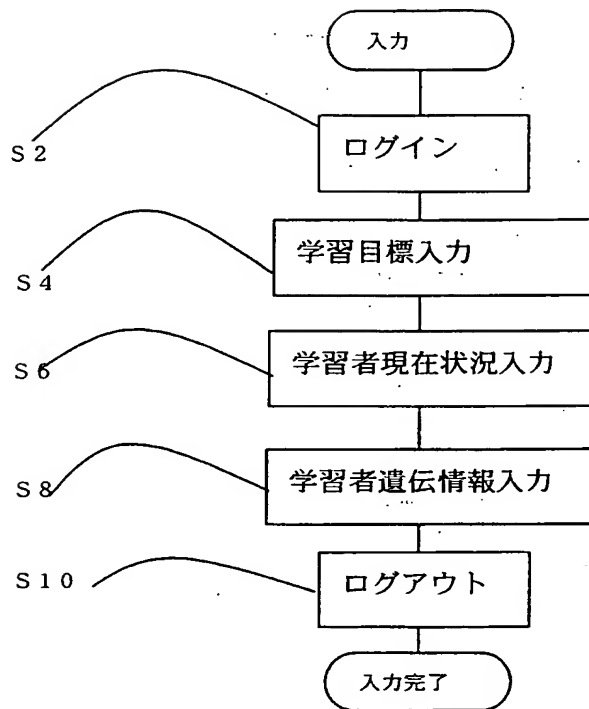
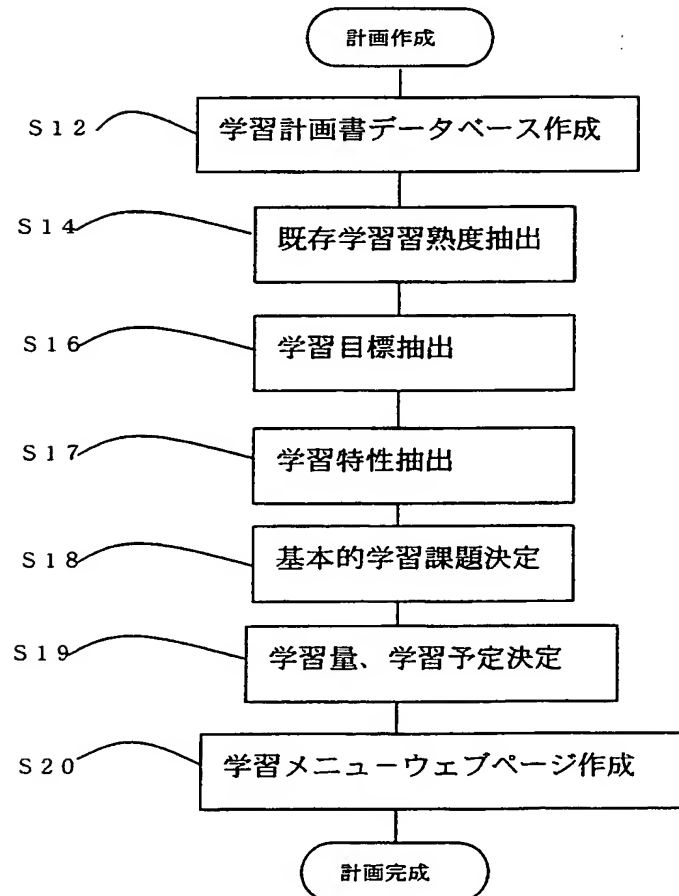


Fig.3



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

3/5

Fig.4

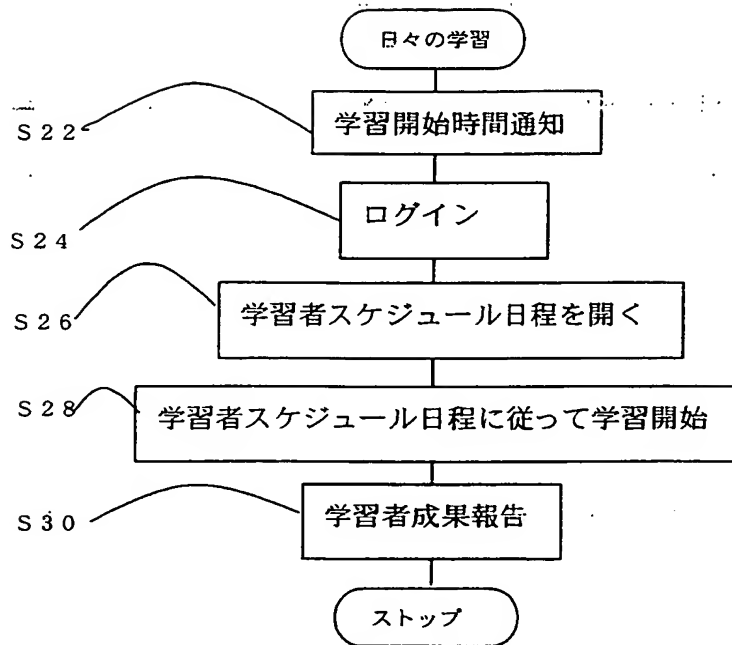
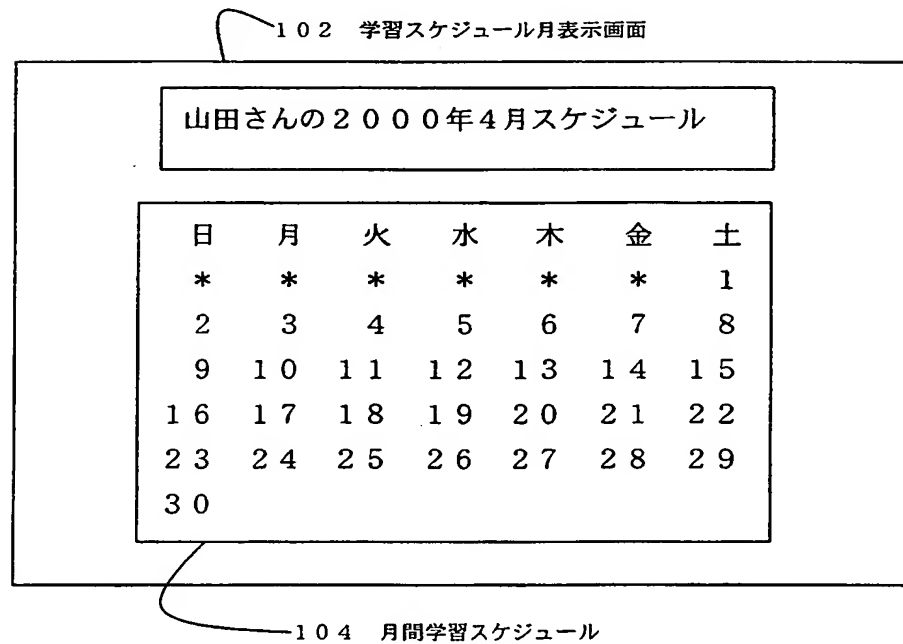


Fig.5



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

4/5

Fig.6

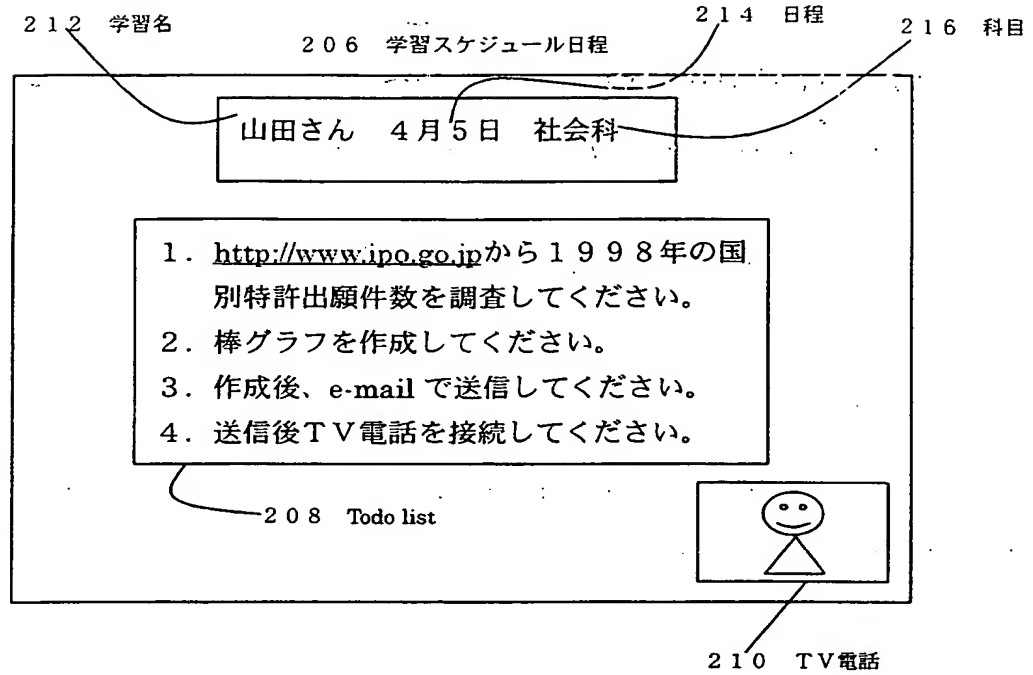
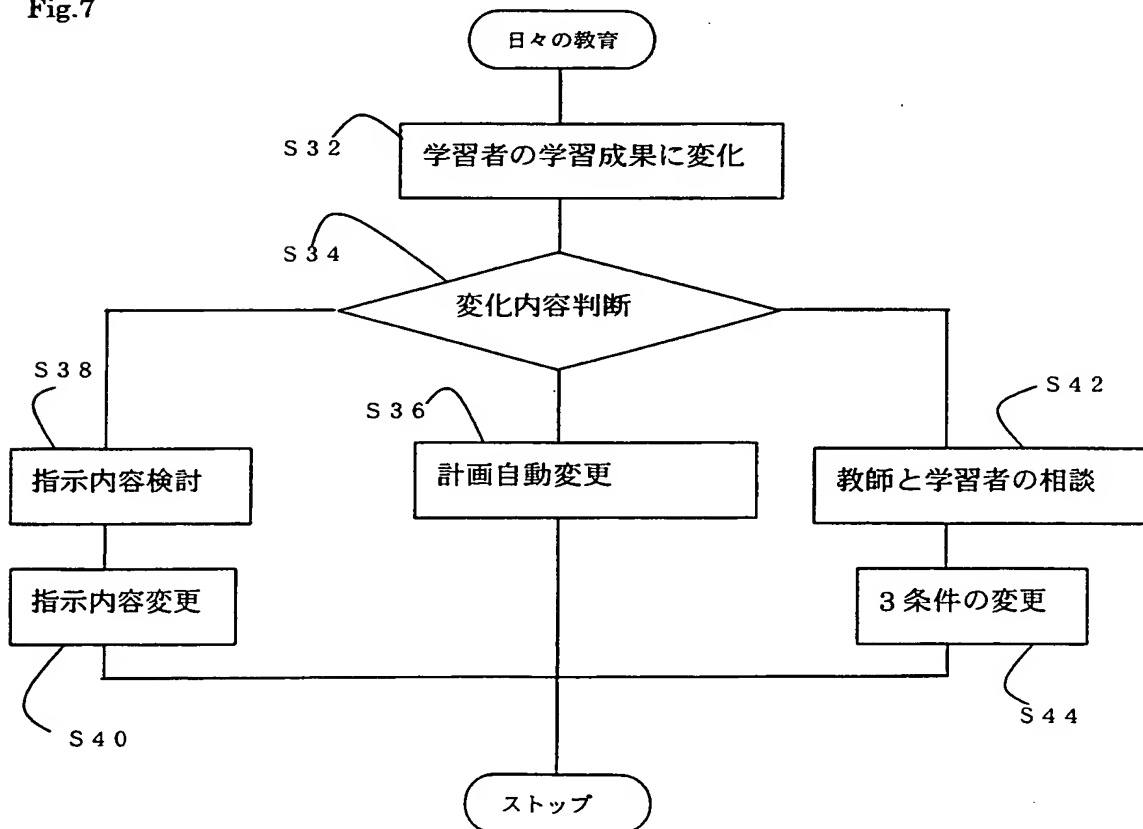


Fig.7



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Fig.8

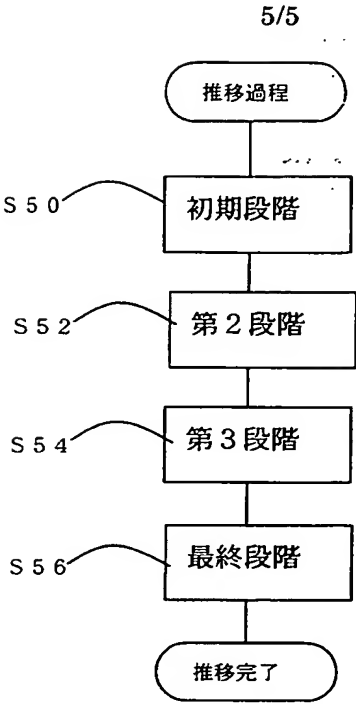
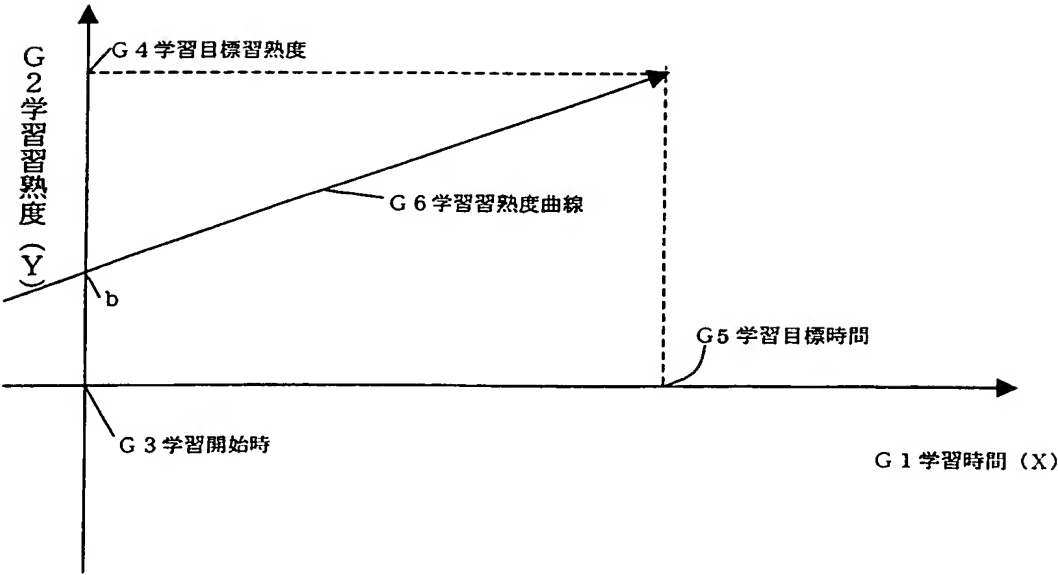


Fig.9



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**